Canadian Centre for
Occupational Health
and Safety

Centre canadien
d'hygiène et de
sécurité au travail

LA MALADIE DU POUMON DE FERMIER

Un résumé des risques sur le plan professionnel

P87-5F

LA MALADIE DU POUMON DE FERMIER

Un résumé des risques sur le plan professionnel

James A Baxter, Ph.D.

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail

Décembre 1987

91-01635/

LA MALADIE DU POUMON DE FERMIER -- UN RÉSUMÉ DES RISQUES SUR LE PLAN PROFESSIONNEL

Cette publication a été préparée à l'intention des comités d'hygiène et de sécurité et autres groupes ou individus désirant connaître et réduire les risques professionnels reliés à la maladie du poumon de fermier.

Chaque document produit par le CCHST est soumis à une série de révisions. Dans le cadre de ce processus de révision, on demande à des représentants des gouvernements, des employeurs et des travailleurs d'examiner les versions préliminaires des documents du CCHST et de juger de leur exactitude sur le plan technique et de leur lisibilité pour l'usager.

Le CCHST s'efforce de s'assurer que l'information qu'il distribue est exacte et exhaustive. Cependant, il est entendu qu'il ne se porte pas garant que ladite information est exacte et exhaustive et il ne sera tenu responsable d'aucun dommage ni d'aucune perte subis par suite de l'utilisation d'une information inexacte ou incomplète.

Cette publication est offerte dans les deux langues officielles.

This publication is available in both official languages.

NUMÉRO DU CCHST P87-5F
ISBN 0-660-92184-7
NUMÉRO DE CATALOGUE MAS CC273-2/87-5F

Date de publication : 1987

Exemplaires supplémentaires disponibles sur demande.

---

250 rue Main est
Hamilton Ontario
L8N 1H6
(416) 572-2981
Télex 061-8532
Fax 416-572-2206

CCOHS/CCHST

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION . . . . . (ii)

1. DESCRIPTION DE LA MALADIE 1

2. CAUSE DE LA MALADIE 1

3. FRÉQUENCE DE LA MALADIE 3

4. QUI RISQUE DE CONTRACTER LA MALADIE DU POUMON DE FERMIER? 4

5. DIAGNOSTIC DE LA MALADIE DU POUMON DE FERMIER 4

Manifestation aigue 4
Manifestation subaigue 5
Manifestation chronique 5

6. ESSAIS EN LABORATOIRE 6

7. TRAITEMENT 6

8. PRÉVENTION DE LA MALADIE DU POUMON DE FERMIER 7

9. COMMENT FAIRE FACE À LA MALADIE DU POUMON DE FERMIER 8

LECTURES SUPPLÉMENTAIRES 9

CCOHS/CCHST

INTRODUCTION

La maladie du poumon de fermier est une pneumopathie allergique causée par l'inhalation de poussière provenant de cultures moisies, particulièrement de foin moisi. Il s'agit d'une maladie spécifique qu'il ne faut pas confondre avec d'autres pneumopathies causées par d'autres genres de poussières.

Parfois, la maladie du poumon de fermier peut se manifester sous la forme d'une affection soudaine accompagnée de fièvre et de difficultés respiratoires ressemblant à une pneumonie. Plus souvent, la maladie évolue graduellement et ressemble à un rhume d'hiver qui dure des semaines et des mois.

Tolérée pendant des mois ou des années, la maladie du poumon de fermier peut à la longue causer des lésions pulmonaires permanentes, une incapacité et même la mort, dans de rares cas.

Pour diagnostiquer la maladie du poumon de fermier, il est extrêmement important pour le médecin de savoir si le malade souffrant de difficultés respiratoires a été exposé à la poussière de récoltes moisies.

Pour prévenir cette maladie, il faut prendre les mesures nécessaires pour contrôler la détérioration des cultures par les bactéries et les moisissures. Lorsque ces mesures ne sont pas efficaces, les travailleurs doivent éviter d'inhaler la poussière provenant de récoltes moisies.

On ne peut pas guérir la maladie du poumon de fermier. Les travailleurs atteints doivent éviter les contacts avec la poussière qui cause l'allergie.

CCOHS/CCHST

1. DESCRIPTION DE LA MALADIE

Le poumon de fermier est une maladie allergique généralement causée par l'inhalation de poussière provenant de foin moisi. Cependant, la poussière de n'importe quelle récolte moisie--paille, mais d'ensilage, céréales, ou même tabac--peuvent également causer la maladie du poumon de fermier. Le nom scientifique de cette maladie est "alvéolite allergique extrinsèque" ou "alvéolite d'hypersensibilité".

La maladie provoque des difficultés respiratoires et un sentiment de malaise général qui se manifestent soudainement ou progressivement. Lorsque les victimes peuvent éviter d'inhaler la poussière d'aliments pour animaux ou de récoltes moisies, elles éprouvent rarement d'autres difficultés. Par contre, l'exposition prolongée peut causer des lésions pulmonaires permanentes, une incapacité, ou même la mort.

En général, les personnes atteintes de la maladie du poumon de fermier n'établissent pas de lien entre leur problème de santé et l'exposition au foin moisi; elles consultent plutôt leur médecin pour des problèmes respiratoires. Il importe de reconnaître le danger auquel est exposé le travailleur en contact avec des récoltes moisies et de pouvoir déterminer les signes et les symptômes de la maladie avant qu'elle ne s'aggrave.

2. CAUSE DE LA MALADIE

La maladie du poumon de fermier est causée par l'inhalation de poussière contenant des spores de bactéries ou de moisissures thermotolérantes particulières souvent présentes dans les récoltes moisies. Les spores de deux genres de bactéries, "micropolyspora faeni" et "thermoactinomyces vulgaris", et de certains genres de moisissures nommées "aspergillus" sont les principales causes de la maladie du poumon de fermier.

Dans les régions où les moissons se font par temps humide ou pluvieux, les récoltes entreposées subissent un phénomène d'autocalorification--ce qui permet aux bactéries et aux moisissures thermotolérantes de croître rapidement et d'entraîner la détérioration. À mesure que le foin avarié sèche, il se noircit, s'effrite facilement et devient extrêmement poussiéreux. Cette poussière qui contient des spores de bactéries et de moisissures est extrêmement fine. Les spores peuvent pénétrer dans les régions les plus profondes des poumons où les difficultés commencent.

Les spores qui causent la maladie du poumon de fermier ne sont pas infectieuses. Elles déclenchent plutôt une réaction allergique.

Les réactions allergiques sont engendrées par le système immunitaire, système de défense qui protège normalement l'organisme contre les maladies infectieuses. Le système immunitaire entre en jeu lorsque des substances particulières nommées "antigènes" pénètrent dans l'organisme. Les antigènes sont habituellement présents dans les micro-organismes tels que les bactéries infectieuses ou les virus et le système immunitaire réagit pour neutraliser ces micro-organismes et prévenir les infections. On trouve également des antigènes dans des substances inoffensives comme les spores de moisissures. Parfois le système immunitaire réagit contre ces antigènes en déclenchant une réaction nocive contre une substance inoffensive.

La maladie du poumon de fermier évolue en deux étapes. La première fois qu'une personne inhale une grande quantité de poussière et de spores provenant de foin moisi, le système immunitaire réagit souvent en produisant des anticorps spécifiques qui agissent contre les antigènes. Les anticorps sont des substances chimiques qui circulent dans le sang et qui s'attaquent à des antigènes spécifiques. Une fois que l'organisme a produit ces anticorps, une exposition supplémentaire à la poussière moisie risque de provoquer une réaction allergique de nature hypersensible. Cette réaction est caractéristique de la maladie du poumon de fermier.

Une réaction hypersensible se déclenche lorsque les anticorps qui circulent dans le sang réagissent aux antigènes dans les poumons, entraînant un réflexe compliqué dont le but est normalement de protéger les poumons contre les infections. Certains globules blancs pénètrent dans les poumons pour s'attaquer aux antigènes. Puis, d'autres genres de globules

blancs interviennent dans les poumons et libèrent des substances chimiques et des poisons qui augmentent le débit sanguin et tuent le tissu pulmonaire à proximité des antigènes. Cette réaction cause l'oedème, l'inflammation et l'altération du tissu pulmonaire qui engendrent des problèmes respiratoires sensibles.

Ce genre de réaction a des effets à retardement qui ne se manifestent que quatre à huit heures après l'inhalation de la poussière. Les lésions tissulaires dans les poumons provoquent des difficultés respiratoires et l'interaction des antigènes et des anticorps cause une altération générale de l'état de santé. Il arrive parfois qu'une réaction hypersensible intense provoque un état de choc et, dans de rares cas, la mort.

À l'étape initiale de la maladie du poumon de fermier, les personnes se remettent généralement des attaques et ne manifestent que quelques lésions pulmonaires. Les attaques subséquentes peuvent causer une fibrose ou formation de cicatrices dans les poumons. Dès que la fibrose apparaît, les lésions pulmonaires deviennent permanentes. Les poumons rétrécissent et les difficultés respiratoires s'aggravent. Dans certains cas, la maladie s'accompagne d'asthme, qui est un autre genre de maladie pulmonaire allergique.

3. FRÉQUENCE DE LA MALADIE

On possède peu de données sur le nombre exact de personnes atteintes de la maladie du poumon de fermier au Canada. Les études montrent que la fréquence varie d'un endroit à l'autre. Selon la région, il semble que 2 à 10 pour cent des travailleurs agricoles souffrent de cette maladie. Dans certaines régions, des analyses sanguines ont démontré que 20 à 40 pour cent des travailleurs agricoles développent des anticorps qui réagissent aux antigènes responsables de la maladie du poumon de fermier. Ces analyses indiquent que les sujets ont été exposés au moins une fois à de la poussière moisie.

La maladie est la plus fréquente dans les régions où le temps est humide au moment des moissons. On la décèle aussi plus souvent chez les travailleurs des fermes laitières, particulièrement lorsque la manutention du foin ou des aliments pour animaux ne se fait pas automatiquement. Les accès de la maladie du poumon de fermier se produisent plus souvent vers la fin de l'hiver ou au début du printemps, lorsque le foin ou les céréales entreposés servent à nourrir le bétail.

4. QUI RISQUE DE CONTRACTER LA MALADIE DU POUMON DE FERMIER?

Les adultes qui inhalent la poussière provenant de foin moisi ou d'autres récoltes moisies risquent de contracter la maladie du poumon de fermier. Pour des raisons encore mal définies, les enfants sont rarement atteints de cette maladie.

Le degré de risque dépend de la quantité de poussière accumulée dans les poumons du travailleur. La manutention du foin en vrac en plein air comporte peu de danger, mais le risque augmente lorsque les agriculteurs ou les travailleurs agricoles défont des balles de paille ou de foin moisis à l'intérieur d'une grange ou d'une étable fermées. Une personne qui travaille à l'intérieur peut inhaler une très grande quantité de poussière en très peu de temps.

Parmi les autres personnes exposées à la poussière de paille, de céréales ou de foin moisis, il y a les manutentionnaires de céréales, les employés d'écurie, les travailleurs avicoles, les préposés aux animaux dans les zoos et les cirques et les employés de magasins d'animaux domestiques. Des études ont également démontré que la maladie du poumon de fermier présente un risque pour les citadins qui visitent des écuries, ne serait ce qu'occasionnellement.

5. DIAGNOSTIC DE LA MALADIE DU POUMON DE FERMIER

Les signes et les symptômes de la maladie du poumon de fermier varient considérablement. À une extrémité, il y a les symptômes liés à une attaque soudaine et, à l'autre, il y a les symptômes d'une maladie à progression lente. La réaction allergique de la victime dépend de sa sensibilité et de la quantité de poussière moisie qui pénètre dans ses poumons.

Les réactions allergiques se manifestent à trois niveaux différents : manifestation aigue ou attaque intense, manifestation subaigue ou réaction intermédiaire et manifestation chronique ou réaction de longue durée.

Manifestation aigue

La manifestation aigue de la maladie du poumon de fermier est facile à déceler et se produit dans un cas sur trois environ. Elle commence par une forte attaque quatre à huit heures environ après que la victime a inhalé une grande quantité de poussière provenant de récoltes moisies. Voici quelques-uns des signes et symptômes :

- difficultés respiratoires,
- toux sèche et irritante,
- malaise soudain et général,
- fièvre et frissons,
- fréquence cardiaque rapide,
- respiration rapide.

Si la personne évite de s'exposer de nouveau à la poussière moisie, les signes et les symptômes diminuent près 12 heures, mais ils peuvent durer jusqu'à deux semaines. Les attaques graves peuvent se prolonger jusqu'à 12 semaines. On confond parfois les symptômes de cette maladie avec ceux de la pneumonie.

Manifestation subaigue

La manifestation subaigue de la maladie du poumon de fermier est plus fréquente que la manifestation aigue, mais elle est moins intense et plus difficile à déceler. Son évolution est lente et sensible à l'exposition continue à de faibles quantités de poussière moisie. Les signes et les symptômes de cette manifestation comprennent :

- toux,
- difficultés respiratoires,
- fièvre peu élevée et frissons épisodiques,
- sentiment de malaise général,
- douleurs musculaires et articulaires,
- perte d'appétit et de poids.

Les personnes sensibles à la poussière de récoltes moisies continuent de présenter ces signes et ces symptômes tant qu'elles sont exposées à la poussière. Cette affection ressemble à un rhume qui persiste durant tout l'hiver. Certaines personnes perdent du poids au cours de plusieurs semaines.

Manifestation chronique

La manifestation chronique se produit après plusieurs accès aigus au cours de plusieurs années. Elle frappe les personnes qui ont été exposées de façon continue à de grandes quantités de poussière moisie. Parfois, la maladie dure plusieurs mois et s'accompagne de difficultés respiratoires qui vont en s'intensifiant, d'une fièvre épisodique peu élevée, d'une perte de poids appréciable et d'un manque d'énergie. Les symptômes entraînent des lésions pulmonaires permanentes qui s'aggravent au fur et à mesure que se poursuit l'exposition à la poussière moisie.

6. ESSAIS EN LABORATOIRE

Il n'existe pas d'essai simple et unique qui permette de distinguer la maladie du poumon de fermier des autres genres de maladies pulmonaires.

Les antécédents d'exposition à la poussière provenant de foin moisi ou d'autres récoltes moisies et la manifestation des signes et des symptômes quatre à huit heures après l'exposition sont l'indication la plus importante de la maladie du poumon de fermier. C'est la raison pour laquelle il est essentiel que le médecin traitant sache si le malade souffrant de difficultés respiratoires a été exposé à des récoltes moisies.

Le médecin peut prescrire de nombreux tests, y compris a) une radiographie pulmonaire, b) une analyse sanguine pour déceler la présence d'anticorps, c) un lavage pulmonaire pour analyser le contenu des régions profondes des poumons, d) des tests de la fonction pulmonaire pour déterminer la quantité d'air circulant dans les poumons et les échanges gazeux entre les poumons et le sang, e) un test de provocation allergénique pour déceler la cause spécifique de la réaction allergique ou f) une biopsie du poumon pour analyser le tissu pulmonaire, dans les cas les plus graves.

7. TRAITEMENT

Pour les personnes souffrant d'attaques aigues de la maladie du poumon de fermier, la première étape du traitement est d'éviter tout autre contact avec de la poussière moisie. Le repos au lit est recommandé aux personnes gravement atteintes et une oxygénothérapie peut s'avérer nécessaire pour soulager les difficultés respiratoires.

Certains médicaments atténuent la réaction allergique durant les accès aigus et facilitent la respiration. L'usage prolongé de ces médicaments est déconseillé parce qu'ils peuvent masquer les symptômes de la maladie sans protéger les poumons contre l'exposition répétée à la poussière moisie.

Il n'existe pas de cure pour les personnes qui ont acquis une hypersensibilité à la poussière moisie. Cette hypersensibilité peut durer pendant des années, peut-être toute la vie.

8. PRÉVENTION DE LA MALADIE DU POUMON DE FERMIER

On ne connaît pas de méthode simple pour prévenir les circonstances qui sont à l'origine du poumon de fermier. Il faut prendre des mesures pour éviter l'avarie des récoltes et la production de spores bactériennes ou de moisissures qui causent la réaction allergique. Les travailleurs doivent également éviter d'inhaler les spores provenant de récoltes moisies. On recommande les mesures suivantes.

- On peut sécher, au moment de la moisson, le foin, les céréales ou d'autres récoltes humides. Cette solution est souvent efficace, mais rarement facile et habituellement coûteuse.
- Dans la mesure du possible, on devrait entreposer le foin qui présente un risque élevé d'avarie dans des silos plutôt qu'en balles.
- Les bâtiments contenant de grandes quantités de matières poussiéreuses devraient être aérés de façon appropriée.
- Pour réduire l'exposition à la poussière moisie, on devrait mécaniser autant que possible les tâches agricoles qui comportent la manutention de foin ou d'aliments pour animaux.
- Durant le nettoyage des étables ou des écuries, on devrait arroser la poussière des récoltes moisies avant de la balayer pour l'empêcher de se soulever dans l'air.

Les masques anti-poussières approuvés, bien ajustés, peuvent protéger les poumons contre les spores de moisissure ou de bactéries. On peut se procurer ces masques auprès des détaillants d'équipement de sécurité.

Cependant, on considère rarement ces appareils comme étant une solution facile. Pour choisir le masque et le filtre appropriés, il faut consulter des spécialistes en la matière.

Il faut apprendre au travailleur l'utilisation appropriée de l'appareil ainsi que les méthodes d'entretien et de réparation. Pour être efficacement protégé, il faut porter un masque anti-poussières chaque fois qu'on est exposé à la poussière pendant les travaux à la ferme.

Pour obtenir plus de renseignements, les intéressés peuvent s'adresser à leur association locale de sécurité agricole ou à un organisme d'hygiène et de sécurité au travail.

Dans tous les cas, une mesure de protection déterminante consiste à explorer toutes les méthodes qui peuvent réduire ou empêcher complètement la croissance des bactéries ou des moisissures thermotolérantes à l'origine de la poussière nocive.

9. COMMENT FAIRE FACE À LA MALADIE DU POUMON DE FERMIER

Il n'existe pas de solution simple pour faire face au poumon de fermier une fois que l'on a contracté la maladie. En général, les personnes hypersensibles doivent éviter d'inhaler la poussière de récoltes moisies.

Lorsque les difficultés se prolongent pendant de longues périodes, les personnes hypersensibles peuvent même se voir obligées de quitter l'environnement poussiéreux et de changer de profession pour éviter les lésions pulmonaires lentes, progressives et permanentes.

LECTURES SUPPLÉMENTAIRES

Bunn, P.A.; Wilson, J.R. Farmer's lung. New York State Journal of Medicine. (Dec. 1965). p. 3013-3015

Cuthbert, O.D.; Gordon, M.F. Ten year follow up of farmers with farmer's lung. British Journal of Industrial Medicine. Vol. 40, no. 2 (May 1983). p. 173-176

Dales, R.E.; Munt, P.W. Farmer's lung disease. Canadian Family Physician. Vol. 28 (Oct. 1982). p. 1817-1820

Dockhorn, R.J.; Neiburger, J.B. Farmer's lung disease and bagassosis. In: Frazier, C.A., ed. Occupational asthma. New York : Van Nostrand Reinhold, 1980. p. 257-265

DoPico, G.A. Occupational lung disease in the rural environment. In: Gee, J.B.L., ed. Occupational lung disease. New York : Churchill Livingstone, 1984. p. 141-181

Shapiro, S.; Foster, D. Hazards to agricultural workers. (Project module). Tucson, Ariz. : Arizona Center for Occupational Safety and Health, 1980. p. 30-44

Warren, C.P.W. Lung disease in farmers. Canadian Medical Association Journal. Vol. 116, no. 4 (Feb. 1977). p. 391-394

Wells, D. Farmer's lung : an occupational lung disease which primarily affects farm workers. Guelph, Ont. : Farm Safety Association, 1980. p. 1-15